

## Impfstoffkandidaten gegen SARS-CoV-2, die sich aktuell in klinischer Prüfung befinden

(Vereinfachte Übersicht, kein Anspruch auf Vollständigkeit; Stand: 06.01.2021, inhaltliche Änderungen im Vergleich zur Vorversion sind farblich gekennzeichnet)

IMPfstOFF-PLATTFORM/-ART	ENTWICKLER (HAUPTSITZ)	KLINISCHE STUDIEN (STUDIENORT)*
<b>IMPfstOFFE AUS VIRALEN VEKTOREN</b>		
<b>Nicht-replizierender viraler Vektor ChAdOx1 nCoV-19</b> (auf Basis des Adenovirus Typ 63, das in Schimpansen vorkommt und daraus isoliert wurde)	<b>Universität Oxford/ Astra Zeneca</b> (UK)	<b>Phase 1/2</b> (UK) <b>Phase 1/2</b> (Südafrika) <b>Phase 1/2</b> (Japan) <b>Phase 1/2</b> (Kenia) <b>Phase 2</b> (Aserbajdschan; Rekrutierung noch nicht begonnen) <b>Phase 2/3</b> (UK) <b>Phase 2/3</b> (Indien) <b>Phase 3</b> (Brasilien) <b>Phase 3</b> (USA, Chile, Peru) <b>Phase 3</b> (Russland)
<b>Nicht-replizierender viraler Vektor Ad5-nCov</b> (auf Basis des humanen Adenovirus Typ 5)	<b>CanSino Biological Inc./Beijing Institute of Biotechnology</b> (China)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 2</b> (China) <b>Phase 2</b> (China) <b>Phase 3</b> (Pakistan) <b>Phase 3</b> (Russland)
<b>Nicht-replizierender viraler Vektor Gam-COVID-Vac</b> (auf Basis verschiedener Adenoviraler Vektoren)	<b>Gamaleya Research Institute</b> (Russland)	<b>Phase 1/2</b> (Russland) <b>Phase 1/2</b> (Russland) <b>Phase 2</b> (Russland) <b>Phase 2/3</b> (Indien; Rekrutierung noch nicht begonnen) <b>Phase 3</b> (Russland) <b>Phase 3</b> (Belarus) <b>Phase 3</b> (Rekrutierung noch nicht begonnen) <b>Phase 3</b> (Rekrutierung noch nicht begonnen)

<p><b>Nicht-replizierender viraler Vektor Ad26.COV2.S</b> (auf Basis des humanen Adenovirus Typ 26)</p>	<p><b>Janssen Pharmaceutical Companies (Johnson &amp; Johnson)</b> (Belgien)</p>	<p><b>Phase 1</b> (Japan) <b>Phase 1/2</b> (USA, Belgien) <b>Phase 2</b> (Deutschland, Niederlande, Spanien) <b>Phase 3</b> (USA, Chile Argentinien, Brasilien, Kolumbien, Mexiko, Peru, Philippinen, Südafrika, Ukraine) <b>Phase 3</b> (UK, Belgien, Kolumbien, Frankreich, Deutschland, Philippinen, Südafrika, Spanien, USA)</p>
<p><b>Nicht-replizierender viraler Vektor GRAd-COV2</b> (auf Basis eines Adenoviralen Vektors)</p>	<p><b>ReiThera/Leukocare/Univercells</b> (Italien, Deutschland, Belgien)</p>	<p><b>Phase 1</b> (Italien)</p>
<p><b>Nicht-replizierender viraler Vektor</b> (auf Basis des humanen Adenovirus Typ 5)</p>	<p><b>CanSino Biological Inc./Institute of Biotechnology, Academy of Military Sciences, People's Liberation Army (PLA)</b> (China)</p>	<p><b>Phase 1</b> (China)</p>
<p><b>Nicht-replizierender viraler Vektor</b> (auf Basis des humanen Adenovirus Typ 5, orale Applikation)</p>	<p><b>Vaxart</b> (USA)</p>	<p><b>Phase 1</b> (USA)</p>
<p><b>Nicht-replizierender viraler Vektor</b> (auf Basis eines modifizierten Vaccinia-Virus Ankara, MVA)</p>	<p><b>Ludwig-Maximilians Universität München</b> (Deutschland)</p>	<p><b>Phase 1</b> (Deutschland)</p>
<p><b>Nicht-replizierender viraler Vektor</b> (auf Basis des humanen Adenovirus Typ 5, subkutane Applikation)</p>	<p><b>ImmunityBio, Inc. &amp; NantKwest Inc.</b> (USA)</p>	<p><b>Phase 1</b> (USA)</p>
<p><b>Replizierender viraler Vektor TMV-083</b> (auf Basis eines lebend-attenuierten Masernvirus-Vektors)</p>	<p><b>Institute Pasteur/Themis/Univ. of Pittsburg CVR/Merck Sharp &amp; Dohme</b> (Frankreich, Belgien, USA)</p>	<p><b>Phase 1</b> (Frankreich, Belgien)</p>
<p><b>Replizierender viraler Vektor DelNS1-2019-nCoV-RBD-OPT1</b> (auf Basis eines Influenzavirus-Vektors, als Nasenspray)</p>	<p><b>Beijing Wantai Biological Pharmacy/ Xiamen University</b> (China)</p>	<p><b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 2</b> (China)</p>
<p><b>Replizierender viraler Vektoren V590/V591</b> (auf Basis eines rVSV-Vektors)</p>	<p><b>Merck Sharp &amp; Dohme/IAVI</b> (USA)</p>	<p><b>Phase 1</b> V590 (USA) <b>Phase 1/2</b> V591 (USA, Österreich, Belgien)</p>

<b>Replizierender viraler Vektor IIBR-100</b> (auf Basis eines rVSV-Vektors)	<b>Israel Institute for Biological Research/Weizmann Inst. of Science</b> (Israel)	<b>Phase 1/2</b> (Israel)
<b>Replizierender viraler Vektor COH04S1</b> (auf Basis eines sMVA-Vektors; kodiert für S- und NP-Protein)	<b>City of Hope</b> (USA)	<b>Phase 1</b> (USA)
<b>Replizierender viraler Vektor AdCLD-CoV19</b>	<b>Cellid Co., Ltd.</b> (Südkorea)	<b>Phase 1/2</b> (Südkorea; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>VIRUSBASIERTE IMPFSTOFFE</b>		
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff</b> (SARS-CoV-2)	<b>Wuhan Institute of Biological Products/Sinopharm</b> (China)	<b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 3</b> (UAE) <b>Phase 3</b> (Marokko) <b>Phase 3</b> (Peru)
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff BBIBP-CorV</b> (SARS-CoV-2)	<b>Beijing Institute of Biological Products/Sinopharm</b> (China)	<b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 3</b> (UAE) <b>Phase 3</b> (Argentinien)
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff CoronaVac</b> (SARS-CoV-2)	<b>Sinovac</b> (China)	<b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 3</b> (Brasilien) <b>Phase 3</b> (Indonesien) <b>Phase 3</b> (Türkei) <b>Phase 3</b> (China) <b>Phase 3</b> (Chile)
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff</b> (SARS-CoV-2)	<b>Institute of Medical Biology, Chinese Academy of Medical Sciences</b> (China)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 3</b> (Brasilien, Malaysia; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff BBV152</b> (SARS-CoV-2)	<b>Bharat Biotech</b> (Indien)	<b>Phase 1/2</b> (Indien) <b>Phase 1/2</b> (Indien) <b>Phase 3</b> (Indien) <b>Phase 3</b> (Indien)
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff QazCovid-in</b> (SARS-CoV-2)	<b>Research Institute for Biological Safety Problems</b> (Kasachstan)	<b>Phase 1/2</b> (Kasachstan) <b>Phase 3</b> (Kasachstan)

<b>Inaktivierter Virusimpfstoff</b> (SARS-CoV-2)	<b>Shenzhen Kangtai Biological Products Co., Ltd /Beijing Minhai Biotechnology Co., Ltd</b> (China)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1/2</b> (China)
<b>Inaktivierter Virusimpfstoff VLA2001</b> (SARS-CoV-2)	<b>Valneva, National Institute of Health Research</b> (UK)	<b>Phase 1/2</b> (UK; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>Abgeschwächter Virusimpfstoff COVI-VAC</b> (Codon-deoptimiertes SARS-CoV-2, lebend-attenuiert)	<b>Codagenix/Serum Institute of India</b> (USA, Indien)	<b>Phase 1</b> (UK)
<b>PROTEINBASIERTE IMPFSTOFFE</b>		
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff NVX-CoV2373</b> (rekomb. SARS-CoV-2 Glycoprotein, adjuvantiert mit Matrix-M)	<b>Novavax</b> (USA)	<b>Phase 1/2</b> (Australien) <b>Phase 2</b> (Südafrika) <b>Phase 3</b> (UK) <b>Phase 3</b> (USA, Mexiko, Puerto Rico; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff SCB-2019</b> (rekomb. SARS-CoV-2-Spikeprotein, Trimer, adjuvantiert)	<b>Clover Biopharmaceuticals Inc./GSK/Dynavax</b> (China/UK/USA)	<b>Phase 1</b> (Australien)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff ZF2001</b> (rekomb. Rezeptorbindedomäne des SARS-CoV-2-Spikeproteins, Dimer, adjuvantiert)	<b>Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical/Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences</b> (China)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1/2</b> (China) <b>Phase 2</b> (China) <b>Phase 3</b> (China) <b>Phase 3</b> (China)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff COVAX19</b> (rekomb. SARS-CoV-2-Spikeprotein, adjuvantiert mit Advax™)	<b>Vaxine Pty Ltd/Medytox</b> (Australien/Südkorea)	<b>Phase 1</b> (Australien)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff</b> (SARS-CoV-2-Spikeprotein, molecular clamp stabilisiert, adjuvantiert mit MF59)	<b>University of Queensland/CSL/Seqirus</b> (Australien)	<b>Phase 1</b> (Australien) <b>Phase 1</b> (Australien)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff KBP-COVID-19</b>	<b>Kentucky Bioprocessing</b> (USA)	<b>Phase 1/2</b> (Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff</b> (rekomb. SARS-CoV-2-Protein, adjuvantiert und nicht adjuvantiert)	<b>Sanofi Pasteur/GSK</b> (Frankreich, Großbritannien)	<b>Phase 1/2</b> (USA)

<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff MVC-COV1901</b> (SARS-CoV-2-Spikeprotein, adjuvantiert mit CpG 1018)	<b>Medigen Vaccine Biologics Corporation/NIAID/Dynavax</b> (Taiwan, USA)	<b>Phase 1</b> (Taiwan)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff FINLAY-FR-1</b> (adjuvantiert) und <b>FINLAY-FR-2</b> (nicht adjuvantiert)	<b>Instituto Finlay de Vacunas</b> (Kuba)	<b>Phase 1</b> FR-1 (Kuba) <b>Phase 1/2</b> FR-1 (Kuba) <b>Phase 1</b> FR-2 (Kuba)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff EpiVacCorona</b> (chem. synth. SARS-CoV-2-Protein, konjugiert mit Carrierprotein, adjuvantiert mit Aluminium-Hydroxid)	<b>Federal Budgetary Research Institution State Research Center of Virology and Biotechnology (FBRI SRC VB „VECTOR“)</b> (Russland)	<b>Phase 1/2</b> (Russland)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff</b> (rekomb. Rezeptorbindedomäne des SARS-CoV-2-Spikeproteins, adjuvantiert mit Aluminium-Hydroxid)	<b>West China Hospital, Sichuan University</b> (China)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 2</b> (China)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff AdimrSC-2f</b> (rekomb. Rezeptorbindedomäne des SARS-CoV-2-Spikeproteins, mit/ohne Adjuvans)	<b>Adimmune Corporation</b> (Taiwan)	<b>Phase 1</b> (Taiwan)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff</b> (rekomb. Rezeptorbindedomäne des SARS-CoV-2-Spikeproteins, nasale Applikation)	<b>Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)</b> (Kuba)	<b>Phase 1/2</b> (Kuba; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff CIGB-66</b> (rekomb. Rezeptorbindedomäne des SARS-CoV-2-Spikeproteins, adjuvantiert)	<b>Center for Genetic Engineering and Biotechnology (CIGB)</b> (Kuba)	<b>Phase 1/2</b> (Kuba; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff Nanocovax</b> (rekomb. SARS-CoV-2-Spikeprotein, adjuvantiert)	<b>Nanogen Pharmaceutical Biotechnology</b> (Vietnam)	<b>Phase 1/2</b> (Vietnam)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff S-268019</b> (rekomb. SARS-CoV-2-Spikeprotein, hergestellt mittels eines Baculovirus-Expressionssystems, adjuvantiert)	<b>Shionogi</b> (Japan)	<b>Phase 1/2</b> (Japan)
<b>Virusähnliche Partikel</b> (aus Pflanzen, adjuvantiert)	<b>Medicago Inc./Université Laval</b> (Kanada)	<b>Phase 1</b> (Kanada) <b>Phase 2</b> (Rekrutierung noch nicht begonnen) <b>Phase 2/3</b> (Kanada)
<b>Virusähnliche Partikel</b> (Rezeptorbindedomäne des SARS-	<b>Accelagen Pty/Serum Institute of India</b> (UK, Indien)	<b>Phase 1/2</b> (Australien)

CoV-2-Spikeprotein auf HBsAG VLPs)		
<b>Multi-Peptid Impfstoff CoVac-1</b> (von SARS-CoV-2-abgeleitete Peptide in Kombination mit dem TLR1/2-Liganden XS15; subkutane Applikation)	<b>Universitätsklinikum Tübingen</b> (Deutschland)	<b>Phase 1</b> (Deutschland)
<b>Multi-Peptid Impfstoff UB-612</b> (von SARS-CoV-2-abgeleitete Peptide)	<b>Covaxx</b> (USA)	<b>Phase 1</b> (Taiwan)
<b>Protein-Untereinheitenimpfstoff</b> (Rezeptorbindedomäne von SARS-CoV-2)	<b>Biological E Ltd.</b> (Indien)	<b>Phase 1/2</b> (Indien)
<b>GENBASIERTE IMPFSTOFFE</b>		
<b>RNA-Impfstoff mRNA-1273</b> (in Lipidnanopartikel eingekapselte mRNA)	<b>Moderna/NIAID</b> (USA)	<b>Phase 1</b> (USA) <b>Phase 2</b> (USA) <b>Phase 2/3</b> (USA; Rekrutierung noch nicht begonnen) <b>Phase 3</b> (USA)
<b>RNA-Impfstoff BNT162</b> (in Lipidnanopartikel eingekapselte mRNA)	<b>BioNTech/Fosun Pharma/Pfizer</b> (Deutschland/China/USA)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1</b> (Japan) <b>Phase 1/2</b> (Deutschland) <b>Phase 1/2</b> (Deutschland) <b>Phase 2</b> (China, Rekrutierung noch nicht begonnen) <b>Phase 1/2/3</b> (USA, Argentinien, Brasilien, Türkei)
<b>RNA-Impfstoff LNP-nCOVsaRNA</b> (in Lipidnanopartikel eingekapselte, selbst amplifizierende RNA)	<b>Imperial College London</b> (UK)	<b>Phase 1</b> (UK)
<b>RNA-Impfstoff CVnVoV</b> (in Lipidnanopartikel eingekapselte mRNA)	<b>Curevac</b> (Deutschland)	<b>Phase 1</b> (Deutschland, Belgien) <b>Phase 2</b> (Brasilien) <b>Phase 2</b> (Panama, Peru) <b>Phase 2/3</b> (Deutschland) <b>Phase 3</b> (Deutschland)

<b>RNA-Impfstoff</b>	<b>People's Liberation Army (PLA) Academy of Military Sciences/ Walvax Biotech.</b> (China)	<b>Phase 1</b> (China) <b>Phase 1</b> (China; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>RNA-Impfstoff ARCT-021</b>	<b>Arcturus/Duke-NUS</b> (USA, Singapur)	<b>Phase 1/2</b> (Singapur) <b>Phase 2</b> (Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>RNA-Impfstoff ChulaCov19</b>	<b>Chulalongkorn Universität</b> (Thailand)	<b>Phase 1/2</b> (Thailand; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>DNA-Impfstoff INO-4800</b> (Plasmid-Impfstoff, der mittels Elektroporation verabreicht wird)	<b>Inovio Pharmaceuticals/ International Vaccine Institute</b> (USA)	<b>Phase 1</b> (USA) <b>Phase 1/2</b> (Südkorea) <b>Phase 2</b> (China) <b>Phase 2/3</b> (USA)
<b>DNA-Impfstoff GX-19</b>	<b>Genexine Consortium</b> (Südkorea)	<b>Phase 1/2</b> (Südkorea)
<b>DNA-Impfstoff ZyCoV-D</b> (Plasmid-Impfstoff)	<b>Cadila Healthcare Limited</b> (Indien)	<b>Phase 1/2</b> (Indien) <a href="#">Phase 3</a>
<b>DNA-Impfstoff AG0301-COVID19</b> (adjuvantierter Plasmid-Impfstoff)	<b>Osaka University/AnGes/ Takara Bio</b> (Japan)	<b>Phase 1/2</b> (Japan) <b>Phase 1/2</b> (Japan) <b>Phase 2/3</b> (Japan)
<b>DNA-Impfstoff</b> (bacTLR-Gentherapie; orale Applikation)	<b>Symvivo</b> (Kanada)	<b>Phase 1</b> (Australien)
<b>DNA-Impfstoff CORVax</b> (Plasmid-Impfstoff mit oder ohne pIL-12p70, der mittels Elektroporation verabreicht wird)	<b>Providence Health &amp; Services</b> (USA)	<b>Phase 1</b> (USA; Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>DNA-Impfstoff Covigenix VAX-001</b>	<b>Entos Pharmaceuticals Inc.</b> (Kanada)	<b>Phase 1/2</b> (Rekrutierung noch nicht begonnen)
<b>DNA-Impfstoff GLS-5310</b>	<b>GeneOne Life Science, Inc.</b>	<b>Phase 1/2</b> (Südkorea, Rekrutierung noch nicht begonnen)

\* *Hinterlegte Links: Nähere Informationen zu den jeweiligen klinischen Studien sind per Klick auf die entsprechende Studienphase zu erhalten.*

Alle Angaben ohne Gewähr

Quelle: adaptiert an Auflistung der WHO;

<https://www.who.int/who-documents-detail/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>